

**MARINEZ DIAS DE SOUZA VALENGA**

**ESTUDO DE CASO: IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S NA EMPRESA  
IBEMA COMPANHIA BRASILEIRA DE PAPEL**

**Projeto Técnico apresentado à  
Universidade Federal do Paraná  
para obtenção do título de  
Especialista em Gestão da  
Qualidade.**

**Orientador: Profº João Carlos da  
Cunha**

**FRANCISCO BELTRÃO**

**2003**

**A Deus pela oportunidade de chegar até aqui.**

**Ao meu esposo e filha, pelo incentivo.**

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>LISTA DE QUADROS .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>1 APRESENTAÇÃO .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>2 REVISÃO TEÓRICA-EMPÍRICA .....</b>   | <b>9</b>  |
| 2.1 O PROGRAMA 5 S .....  | 10        |
| 2.1.1 Diagnósticos que merecem atenção quando da decisão da implantação do Programa ..... | 11        |
| 2.1.1.1 Diagnóstico Físico .....  | 11        |
| 2.1.1.2 Diagnóstico Comportamental .....  | 11        |
| 2.2 O PROCESSO DE MUDANÇA .....   | 12        |
| 2.2.1 Física e Aparente .....   | 12        |
| 2.2.2 Mudança Comportamental .....  | 13        |
| 2.2.3 Modelo Habitual e Convencional .....  | 13        |
| 2.2.4 Modelo Japonês .....  | 13        |
| 2.3 DESIGNAÇÃO DOS 5 S .....  | 14        |
| 2.3.1 Organização (SEIRI) .....   | 14        |
| 2.3.2 Arrumação (SEITON) .....  | 14        |
| 2.3.3 Limpeza (SEISO) .....   | 15        |
| 2.3.4 Padronização (SEIKTESU) (da limpeza, arrumação e organização) .....                 | 15        |
| 2.3.5 Disciplina (SHITSUKE) .....   | 15        |
| 2.4 UMA VISÃO DOS 5 S .....   | 16        |
| 2.4.1 Os 5 S e a eficiência no Trabalho .....   | 17        |
| 2.4.2 Os 5 S e a Facilidade de Manutenção .....   | 17        |
| 2.4.3 Os 5 S e a Segurança no Trabalho .....  | 18        |
| 2.5 BENEFÍCIOS PERCEBIDOS .....   | 19        |
| 2.5.1 Visão dos Funcionários .....  | 19        |
| 2.5.2 Visão da Empresa .....  | 19        |
| 2.6 ESTRATÉGIAS PARA A IMPLANTAÇÃO .....  | 20        |
| 2.7 PROBLEMAS QUE PODEM ACONTECER .....   | 21        |
| 2.8 O PLANO DIRETOR DOS 5 S .....   | 22        |
| 2.8.1 Componentes do Plano Diretor .....  | 23        |
| 2.9 FERRAMENTAS NO AUXÍLIO À CLASSIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE PROBLEMAS .....               | 24        |
| 2.10 CICLO PDCA .....   | 25        |
| 2.10.1 P(Plan) Criar condições para a Implantação .....                                   | 25        |
| 2.10.2 D(Do) Internalizar a Gerência de Processos .....                                   | 25        |
| 2.10.3 C(Check) Avaliar o Processo de Implantação .....                                   | 26        |
| 2.10.4 A(Act) Ações Corretivas .....  | 26        |
| <b>3 A EMPRESA .....</b>  | <b>29</b> |
| 3.1 HISTÓRICO .....   | 31        |
| 3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....  | 34        |
| 3.3 DISTRIBUIÇÃO DAS VENDAS .....   | 35        |
| 3.4 LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO .....   | 35        |
| 3.5 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO .....   | 38        |
| <b>4 PROPOSTA .....</b>   | <b>42</b> |

|  |           |
|--|-----------|
|  | 4         |
| 4.1 ESTRATÉGIAS .....  | 43        |
| 4.2 RESULTADOS ESPERADOS .....   | 47        |
| 4.3 METODOLOGIA .....  | 48        |
| 4.4 RICOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVAS E<br>CORRETIVAS ..... | 49        |
| <b>5 CONCLUSÃO .....</b>   | <b>50</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                                      | <b>53</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>  | <b>54</b> |



## LISTA DE QUADROS

|  |    |
|--|----|
| QUADRO 1 - GERENCIAMENTO DA QUALIDADE .....  | 22 |
| QUADRO 2 - FERRAMENTAS DA QUALIDADE .....  | 24 |
| QUADRO 3 - INDICADORES FINANCEIROS E OPERACIONAIS DA<br>EMPRESA IBEMA .....          | 33 |
| QUADRO 4 - CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DA IBEMA .....                                  | 33 |
| QUADRO 5 - DIRETORIA DA IBEMA .....  | 34 |
| QUADRO 6 - DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS VENDAS .....                                  | 35 |
| QUADRO 7 - CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS SEGUNDO O PROGRAMA<br>OBJETIVO DAS EMPRESAS ..... | 45 |
| QUADRO 8 - CAUSAS, AÇÕES E O QUE SE PODE FAZER .....                                 | 46 |

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

**FIGURA 1 – ORGANOGRAMA DA EMPRESA IBEMA ..... 34**

## 1. APRESENTAÇÃO

A opção pelo estudo de caso da Empresa Ibema Companhia de Papel, situada no Município de Turvo-Pr surgiu pelo fato da empresa estar desenvolvendo um Programa de Qualidade Total, inicializado pelos 5 S e também pelo fato do embasamento teórico obtido no curso de Especialização em Gestão da Qualidade, onde as disciplinas envolviam todo um planejamento de ações e estratégias para a qualidade total e da busca da melhor utilização da energia potencial das pessoas, da incorporação de novos paradigmas, onde interação, qualidade, competitividade e felicidade sejam possíveis.

Reconhecendo a necessidade de um instrumento como alavanca para implantação de um sistema de Gestão da Qualidade e procurando organizar sua estrutura de maneira que abrangesse todos os setores, a empresa Ibema implantou, numa primeira fase na busca pela excelência da Qualidade, os 5S como princípio na própria ação para a mudança cultural de sua organização.

E, é através desta mudança que este trabalho se propõe, mostrando o poder desta ferramenta mágica que é capaz de modificar o clima organizacional, podendo ser adotado dentro de um departamento ou na empresa como um todo.

No caso da Ibema que possui outras duas unidades, optou-se por relatar os progressos e as dificuldades de implantação dos 5S da unidade de Turvo, onde a base de dados era mais fácil de adquirir pelo fato da formanda já ter trabalhado na empresa e de ter feito todos os seus trabalhos de qualidade em relação à empresa, obtendo assim dados para enriquecimento do projeto.

Como o 5S é um programa participativo, sendo fácil iniciar, mas difícil de se manter, o objetivo geral do projeto será avaliar se o programa atingiu seus objetivos e se a cultura, a qualificação, a organização e a infra-estrutura da empresa foram fatores significativos no processo de implantação para base da qualidade total.

Dentro desta orientação, avaliar se houve alteração e criação de hábitos e compromisso coletivo na colaboração da “arrumação da casa” por parte dos colaboradores, se houve mudança no ambiente e se o fator “equipe” foi valorizado e também sendo um programa motivacional, se os membros se sentiram motivados e incentivados a colaborar na manutenção do programa.

Na maioria dos casos, na implantação de um Programa de Qualidade surgem dificuldades associadas segundo LAPA (1998) "...à continuidade, consistência, uniformidade na utilização dos conceitos, comprometimento dos níveis gerenciais, dentre outros."

Em parceria com os responsáveis pelo programa 5 S na empresa Ibema, este projeto técnico sendo um dos requisitos para a obtenção de certificado no Curso de Especialização em Gestão da Qualidade, justifica-se ainda, por poder dar ao formando uma ferramenta de indagação ao permitir a análise de um programa de qualidade, ajudando-o ao mesmo tempo a discernir melhor o que aprendeu e ajudar a empresa que se dispôs a acreditar num processo de mudança, sem deixar de engrandecer a participação dos responsáveis que serão nominados no decorrer do trabalho pelo enriquecimento das opiniões.

Para este projeto a metodologia adotada foi subsidiada por pesquisa bibliográfica sobre os 5 S, os 5 S das relações e registro em arquivos, onde as entrevistas constituem a principal fonte de evidência de um Estudo de Caso. Trata-se de relato verbal sujeito a problemas de viés, recuperação de informações e/ou de articulação imprecisa, como fonte para corroborar evidências e/ou acrescentar informações, assim como as apostilas do Curso Gestão da Qualidade.

## 2. REVISÃO TEÓRICA-EMPÍRICA

Mesmo reconhecendo a necessidade de mudar, muitas empresas ainda são céticas quanto ao fato de a qualidade se apresentar como “solução” e prendem-se às limitações quanto ao entendimento do que seja verdadeiramente a filosofia relacionada com a moderna concepção da Qualidade.

Assim sendo, é preciso que as pessoas e as empresas entendam e percebam as verdadeiras razões para a mudança e por que a Qualidade se apresenta como foco central na Gestão Empresarial.

Com a modernização e a adoção da reestruturação produtiva das empresas via utilização de novas tecnologias da comunicação, os gestores devem aprender a selecionar e mediar os melhores canais para chegar com eficiência aos seus públicos, o que passa a ser um desafio na condução no processo comunicacional atual. É mais do que isso consiste em transformar as empresas em produtoras de comunicação, além de serviços ou produtos, e todos são responsáveis, conforme analisa SERRA (2003)<sup>1</sup> “... numa empresa, todos são responsáveis pelos resultados e pela solução dos problemas, independentemente do cargo que exerçam: contínuos, auxiliares de escritório, secretárias, vendedores, supervisores, gerentes – todos. Boas idéias não são privilégio de altos cargos. Os neurônios desconhecem títulos hierárquicos”.

Competitividade é, sem dúvida, o que toda organização empresarial tem almejado. Mas, a busca pela competitividade está diretamente relacionada com a maneira a qual as empresas estão organizadas. Fica mais fácil buscar competitividade, se a empresa tiver a consciência da importância da qualidade, isto é, em toda a organização a qualidade deve estar difundida e constantemente aplicada.

No ambiente ao qual as empresas estão inseridas, não é mais permitido se produzir com a não-qualidade. Para adaptarem-se a esta realidade, têm-se buscado várias estratégias.

---

<sup>1</sup>SERRA, Floriano é psicólogo, consultor de empresas para RH e diretor-presidente do Instituto Paulista de Análise Transacional. Todos são responsáveis pelos resultados da empresa. Site [www.ipat.com.br](http://www.ipat.com.br).



Mas, como falar em qualidade e produtividade em um ambiente sujo, desorganizado e sem respeito ao ser humano? É notada então, a importância de um ambiente propício para a prática da qualidade.

A filosofia dos "5S" veio para ajudar a se obter este ambiente propício, conforme analisa LAPA (1998) "...a crença de que somos responsáveis pelo crescimento e melhoria da sociedade da qual somos parte, em todas as suas dimensões e, conscientes que esse crescimento e melhoria começa com o conhecimento é que me motiva a compartilhar a experiência adquirida na introdução de mudanças de atitudes de pessoas, através da assimilação de 5 conceitos simples, conhecidos como 5S".

Afirma ainda LAPA (1998) "... que da mesma forma, a natureza e intensidade das relações presentes no ambiente organizacional vão influenciar fortemente e podem constituir fator de sucesso ou insucesso na implantação dos 5 S (...), ou seja, quanto mais o clima organizacional se aproximar do modelo das relações familiares, a implantação será muito mais facilitada".

## **2.1 O PROGRAMA 5 S**

O 5S ou Programa 5S como também é conhecido, é um conjunto de cinco conceitos simples que, ao serem praticados, são capazes de modificar o seu humor, o seu ambiente de trabalho, a maneira de conduzir suas atividades rotineiras e as suas atitudes. O termo 5S é derivado de cinco palavras japonesas, todas iniciadas com a letra S.

Na interpretação dos ideogramas que representam essas palavras, do japonês para o inglês, conseguiu-se encontrar palavras que iniciavam com a letra S e que tinham um significado aproximado do original em japonês. Porém, o mesmo não ocorreu com a tradução para o português. A melhor forma encontrada para expressar a abrangência e profundidade do significado desses ideogramas foi acrescentar o termo "Senso de" antes de cada palavra em português que mais se aproximava do significado original. Assim, o termo original 5S ficou mantido, mesmo na língua portuguesa.

Conforme OLIVEIRA (2000) o termo "Senso de" significa "exercitar a capacidade de apreciar, julgar e entender". Significa ainda a "aplicação correta da

razão para julgar ou raciocinar em cada caso particular. Ao conhecer o significado de cada S é que se pode avaliar melhor o porque do uso desse termo auxiliar”.

O programa 5S apresenta algumas características particulares entre as quais o fato ter retorno praticamente imediato no que concerne a motivação. Isto se deve ao fato de que todos os funcionários da empresa são envolvidos na implantação do mesmo e os resultados são visíveis e vivenciados desde o início.

### **2.1.1 Diagnósticos que merecem atenção quando da decisão da implantação do programa**

#### **2.1.1.1 Diagnóstico Físico**

- Áreas de trabalho desarrumadas e muito sujas;
- Sobras acima do padrão;
- Ambiente interno com pintura inadequada;
- Equipamentos funcionando em condições precárias;
- Estacionamento repleto de embalagens vazias;
- Acidentes constantes;
- Falta de áreas par lazer;
- Falta de equipamentos de segurança.

#### **2.1.1.2 Diagnóstico Comportamental**

- Moral baixo;
- Falta de reconhecimento dos supervisores;
- Ameaças constantes de demissão;
- Sentimento de derrota;
- Afastamentos por licenças doenças freqüentes;
- Falta de informações;
- Horas extras "ajeitadas";
- Ausência de sistema de sugestões;

- o Falta de planos de recompensa e reconhecimento.

O programa 5S apresenta algumas características particulares entre as quais o fato ter retorno praticamente imediato no que concerne a motivação. Isto se deve ao fato de que todos os funcionários da empresa são envolvidos na implantação do mesmo e os resultados são visíveis e vivenciados desde o início.

Outra particularidade do programa 5S é o baixo custo de implantação, considerando que há mais do que ser jogado do que comprado.

A crença de que somos responsáveis pelo crescimento e melhoria da sociedade da qual somos parte, em todas as suas dimensões e, conscientes que esse crescimento e melhoria começa com o conhecimento é o que nos motivou a compartilhar a experiência adquirida na introdução de mudanças de atitudes de pessoas, através da assimilação de 5 conceitos simples, conhecidos como 5S “.

## **2.2 O PROCESSO DE MUDANÇA**

### **2.2.1 Física e Aparente**

As pessoas costumam vestir-se apropriadamente para cada ambiente social e profissional, adequando-se a sua aparência. Assim, o mecânico de uma oficina de automóveis suja entra no trabalho com roupa que pode sujar. Entretanto, o médico, mesmo que tenha o risco de sujar-se, veste roupa branca. Segundo NISHIOKA<sup>2</sup> (2003) “... a Técnica dos Novos 5 S preconiza a eliminação dos problemas na origem, não nos efeitos”. Por isso, o que se busca não é atenuar o efeito, porém eliminar a causa. Não se trata de limpar sempre, mas evitar que se suje. Um ambiente sujo autoriza qualquer pessoa a sujá-lo mais ainda. Por exemplo, um banheiro sujo, com

---

<sup>2</sup> NISHIOKA, Gentil Choji (Engenheiro Mecânico-Produção - ITA; Pós-graduado em Administração de Empresas - FGV; Consultor e Professor da ESPM). **A busca da qualidade de vida com os novos 5 "S"**. Revista da ESPM - Propaganda, Marketing, Administração - Agosto/1996 - Pp 56 a 67.

lixo e papel higiênico jogado no chão. Não há como evitar que fique cada vez mais sujo. Por outro lado um ambiente limpo não necessita de nenhum aviso para evitar, por exemplo, que se jogue papel no chão.

### **2.2.2 Mudança Comportamental**

O ambiente criado dentro de um templo convida os seus fieis à oração, reflexão e meditação. Um dia chuvoso e escuro não contribui favoravelmente para o humor das pessoas, enquanto um dia ensolarado pode melhorar a disposição delas. O ambiente físico pode induzir determinadas atitudes nas pessoas. As cores seguramente podem exercer uma influência significativa. Os odores, os ruídos, o ar idem.

### **2.2.3 Modelo habitual e Convencional**

A seqüência normalmente adotada na empresa ao proceder uma mudança no ambiente é adquirir conhecimentos necessários e então aplicá-los. Parece haver sempre a necessidade de entendimento de conceitos, teorias, explicações para tudo. Entende-se a necessidade de algum planejamento e preparação, entretanto o modelo científico parece exigir o completo conhecimento e controle de detalhes não relevante que podem retardar a ação.

### **2.2.4 Modelo japonês**

A cultura oriental e em particular a japonesa parece não exigir explicações tão profundas para tudo. Por exemplo, na prática das artes marciais, poucas explicações são dadas e muitos exercícios exigidos. O único conceito de conhecimento comum é o kihon, cujo significado é base. Sobre essa base de movimentos elementares se apóiam todas seqüências do aprendizado de defesa e de ataque. Igualmente, no caso dos 5S, os conceitos fundamentais, representados por cinco palavras, apóiam todos os procedimentos e muitos outros instrumentos de gestão. Conforme esse modelo, a aplicação do primeiro esse, o SEIRI, ocorre sem muitos conhecimentos prévios, que vão sendo desenvolvidos e enriquecidos pela prática. O segundo S fortalece esse



conhecimento, o terceiro ajuda a consolidá-lo e assim por diante, chegando aos S de sustentação, SEIKETSU, e SHITSUKE quase naturalmente. Portanto, de acordo com o modelo japonês, o ambiente muda sem que o conhecimento esteja totalmente dominado, e a própria mudança ambiental fornece meios para a criação do conhecimento. A fixação do conhecimento passa por um amadurecimento interior, consequência de uma conscientização do que está sendo feito. Para os ocidentais, quase tudo parece ser um processo de tentativa e erro, portanto bastante empírico. A recomendação da aplicação de pelo menos três ciclos para assegurar a permanência e sustentação do processo dos 5S parece justificar-se pela fixação de um hábito, tornando os procedimentos elementares automáticos, como se fossem reflexos.

## **2.3 DESIGNAÇÃO DOS 5 S**

### **2.3.1 Organização (SEIRI)**

**Significado:** Distinguir o necessário do desnecessário e eliminar o desnecessário

**Objetivos:** Estabelecer critérios para eliminar o desnecessário e obedecê-los.

Adotar o gerencialmente pela estratificação para definir prioridades.

Tratar das causas de sujeira

**Atividades:** Eliminar o desnecessário, tratar das causas de sujeira. Kaizen e padronização baseados nos aspectos fundamentais

**Princípios:** Gerenciamento pela estratificação e tratamento das causas.

### **2.3.2 Arrumação (SEITON)**

**Significado:** Definir um arranjo simples que permita obter apenas o que você precisa, quando precisa.

**Objetivos:** Ambiente de trabalho arrumado, lay-out e arrumação eficientes (incluindo qualidade e segurança) e aumento da produtividade através da eliminação do tempo gasto procurando as coisas.



**Atividades:** Estocagem funcional, baseada nas perguntas o que, quando, onde, por que, quem e como. Prática e competição ao colocar e tirar as coisas dos seus lugares e local de trabalho e equipamentos em ordem. Eliminar o tempo gasto procurando coisas.

**Princípios:** Estocagem funcional e eliminação da necessidade de procurar coisas.

### 2.3.3 Limpeza (SEISO)

**Significado:** Eliminar o lixo, a sujeira e os materiais estranhos, tornando o local de trabalho mais limpo. Limpeza como uma forma de inspeção.

**Objetivos:** Grau de limpeza compatível com suas necessidades, eliminação total do lixo e da sujeira, descobrir os pequenos problemas, através de inspeções de limpeza e compreender que limpeza é inspeção.

**Atividades:** Aplicar o 5S quando necessário, limpeza mais eficiente, limpeza e inspeção de equipamentos e ferramentas.

**Princípios:** Limpeza como inspeção e graus de limpeza.

### 2.3.4 Padronização (SEIKETSU) (da limpeza, arrumação e organização)

**Significado:** Manter as coisas organizadas, arrumadas e limpas, incluindo os aspectos pessoais e os relacionados à poluição.

**Objetivos:** Padrões de gerenciamento para manutenção dos 5S, gerenciamento visual inovador, para revelar anormalidades.

**Atividades:** Gerenciamento visual inovador, detecção e ação preventivas. Ferramentas (por exemplo, manuais) para a manutenção da padronização e codificação por cores.

**Princípios:** Gerenciamento visual e padronização dos 5S.

### 2.3.5 Disciplina (SHITSUKE)

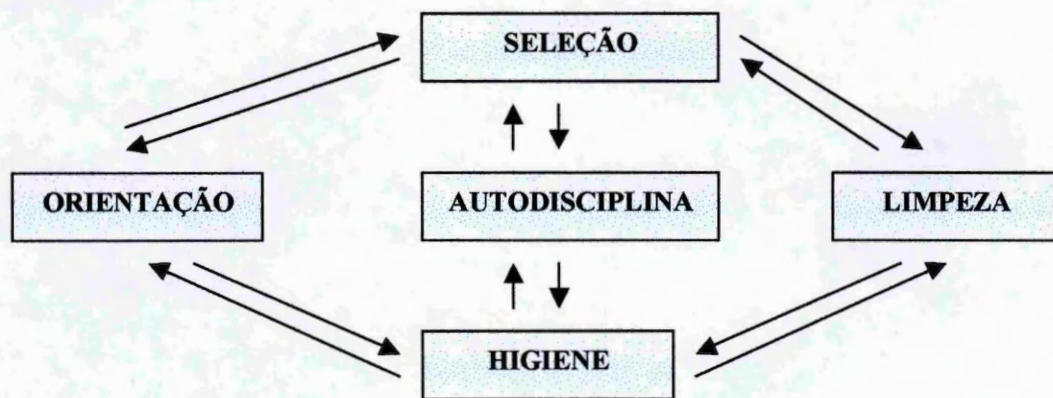
**Significado:** Fazer naturalmente a coisa certa.

**Objetivos:** Participação total no desenvolvimento de bons hábitos e locais de trabalho que sigam regras, comunicação e feedback como rotinas diárias.

**Atividades:** 5S em um minuto, comunicação e feedback. Responsabilidade individual e prática de bons hábitos.

**Princípios:** Formação de hábitos e um local de trabalho disciplinado.

## 2.4 UMA VISÃO DO 5S



Os cinco sentidos estão interligados compondo um sistema. Não se consegue entender seus efeitos trabalhando cada senso isoladamente.

Inicialmente, a implementação do 5S ocorre na seguinte ordem:

- Seleção
- Ordenação;
- Limpeza
- Higiene
- Autodisciplina



#### **2.4.1 Os 5 S e a eficiência no Trabalho**

Na execução de tarefas as diversas ações não significam diretamente trabalho produtivo, pois estas não agregam valor. Conforme LAPA (1998), estas ações improdutivas envolvem manuseio, transporte e procura de objetos, locomoção, escolha, solicitação, mudança de posição de determinado objeto, etc.

Toda esta constância de movimentos de desperdício segundo LAPA (1998) “... não contribuem para que as pessoas se concentrem na execução do serviço, além de significarem perda de tempo”.

A eficiência do trabalho será tanto maior, quando as ações eliminarem o desperdício e os objetos ou itens necessários à realização das tarefas estiverem identificados e dispostos próximos ao local de execução da tarefa, descartando os itens desnecessários e que os mesmos possam ser reconhecidos e localizados facilmente por qualquer pessoa, facilitando o retorno ao local após uso e limpeza, contribuindo para a manutenção do ambiente organizado.

#### **2.4.2 Os 5 S e a Facilidade de Manutenção**

A origem dos defeitos e falhas em máquinas e equipamentos podem ter várias causas, das quais muitas são resultantes de procedimentos impróprios, como: afrouxamento de parafusos, lubrificação inadequada, riscos em superfícies lisas, método inadequado para remoção de materiais estranhos, etc.

Com a ordenação destas peças, dos materiais e componentes a execução de reparos ocorre mais rapidamente. Os itens utilizados neste tipo de trabalho como a diferenciação dos vários óleos lubrificantes e graxas com as graxadeiras nos pontos de lubrificação podem ser eficientes na prevenção da utilização inadequada.

Conforme analisa ALVES (1998) “... limpeza tem uma profunda associação com manutenção. A identificação de pequenos defeitos durante a limpeza, pode prevenir falhas futuras”. Quando os níveis de lubrificante estiverem sendo verificados periodicamente diminuem a incidência de materiais estranhos contaminando lubrificantes que são responsáveis por travamento, arranhões, desgaste prematuro, danos nas superfícies deslizantes, ruídos, vibrações anormais, deterioração do lubrificante, causando muitas vezes grande perda de suas propriedades.

O grande número de peças segundo LAPA (1998) “... produzidas pela utilização incorreta de peças, materiais e ferramentas (...) geram um retrabalho e/ou desperdício das mesmas.” Sem contar que o índice da ocorrência de arranhões, distorção de dimensão, oxidação, ruptura e quebra, tem ligação com o método de estocagem e guarda de instrumentos de medição, peças, materiais e ferramentas.

Os 5 S vem bater de frente como aliado na prevenção de falhas e defeitos, auxiliando a melhoria da qualidade da manutenção.

### **2.4.3 Os 5 S e a Segurança no Trabalho**

As buscas de procedimentos seguros conduzem à elaboração de padrões operacionais ideais. Operação segura é garantida quando os padrões operacionais são observados, constituindo o 5 S uma boa ferramenta para obtenção de condições ambientais seguras, onde as pessoas podem exercer sua função confortavelmente, além de constituir um instrumento poderoso de educação, na adoção de atitudes pró-ativas na busca da melhoria do ambiente de trabalho.

Objetos desnecessários nos locais de trabalho podem ser agentes causadores de acidentes. A definição de área para trânsito de pessoas, carga e de materiais indicadas claramente, sinalização adequada de áreas são ações de prevenção de acidentes.

A regulamentação de uso/manuseio de materiais perigosos, avisos de advertência com sinalização visível são fundamentais para que cada pessoa possa visualmente reconhecer e conduzir ações seguras nos locais de trabalho.

Obstáculos próximos ou obstruindo saídas de emergência ou extintores de incêndio, devem ser removidos para permitir ações rápidas em caso de emergência. A identificação de locais perigosos e riscos no ambiente de trabalho é o primeiro passo para adoção de medidas corretivas (eliminação de poeira, fumaça, mau cheiro, excesso de umidade e calor, etc.) buscando contribuir para a manutenção da saúde e integridade das pessoas.

## **2.5 BENEFÍCIOS PERCEBIDOS<sup>3</sup>**

### **2.5.1 Visão dos Funcionários:**

- Maior colaboração entre as pessoas.
- Banheiros e ambientes mais limpos e organizados.
- Local mais fácil de trabalhar e mais bonito.
- Melhoria da disciplina.
- Facilidade na localização de objetos.
- Menos chances de acidentes.
- Melhor rendimento do serviço.
- Mais espaço para tudo.
- Retirada de materiais velhos.
- Conscientização em relação ao meio ambiente e cidadania.

### **2.5.2 Visão da Empresa:**

- Melhoria da produtividade
- Redução nos custos operacionais•Redução no absenteísmo
- Melhor aproveitamento de materiais e equipamentos
- Redução nos desperdícios
- Melhoria do moral, uso eficiente do tempo;
- Melhoria do ambiente de trabalho
- Conscientização em relação ao meio ambiente e cidadania.

---

<sup>3</sup> Quality Progress, setembro de 2001, p. 78-82. Traduzido por: Cíntia Barcellos Lacerda, da Setec-Consultoria de Interface.



## 2.6 ESTRATÉGIAS PARA A IMPLANTAÇÃO

- O treinamento deve ser em cascata;
- O treinamento pode ser feito de maneira integral, todo o conteúdo de uma só vez, ou em “ondas/olas” de implantação, conforme for se implantando cada um dos “S’s”;
- Realizar um bom diagnóstico da situação atual da empresa. Uma boa prática é filmar/fotografar toda a organização;
- Elaborar um plano de implantação que contenha:
  - Ferramentas:
  - Comitês;
  - Seqüência de implantação;
  - Obter comprometimento da alta administração;
  - Organizar concurso para pôster, slogan e emblema do programa:
  - regulamento;
  - premiação;
  - comissão julgadora;
  - divulgação dos ganhadores;
  - Educação e treinamento;
  - Definição dos 5S’s;
  - Necessidades;
  - Objetivos;
  - Casos;
  - Lançamento do programa;
  - Estabelecimento de metas e cronogramas com prazos definidos para implantar cada um dos 5S’s;
  - Realizar brainstorming para identificar problemas relativos aos 3S’s iniciais;
  - Planejar auditorias dos 3S’s;
  - Dividir a empresa em áreas de avaliação;
  - Elaborar check list de auditoria;
  - Implantar gerenciamento visual;
  - Continuar implantação dos outros S’s;



- Implantar incentivos ao 5S's;
- Avaliar resultados;
- Premiações.

## **2.7 PROBLEMAS QUE PODEM ACONTECER**

Este constitui um aspecto crítico da implantação. É a dificuldade de "romper" com os conceitos e pré-conceitos arraigados em nós. É preciso que sejam criados clima adequado e condições de alavancagem desta mudança.

É preciso dar suporte àqueles que estão conseguindo "romper" e ajudar àqueles que ainda não o fizeram, para que possam seguir a mesma direção dos outros. Este rompimento precisa ser espontâneo para que tenha condições de se perpetuar, removendo de forma definitiva velhos hábitos e atitudes e substituindo-os por outros.

A prática destes conceitos de maneira forçada pode promover uma mudança apenas aparente, existente até que cesse a força que o impeliu a adotar aquela atitude de falsa mudança.

Portanto, a Implantação do Programa 5 S precisa ser sistematizada e planejada em todos os passos, se quisermos garantir a longevidade da mudança incorporada pela adoção daqueles conceitos simples. Quanto maior e mais complexa a organização, maior será a necessidade desta estruturação e mais detalhada ela devera ser.

A condição essencial para o sucesso do programa é o comprometimento da Gerência e não só dos funcionários.

É importante pressionar para que comportamentos ruins, embora naturais, não arruinem as primeiras conquistas do Programa, sendo assim, é realmente interessante que os críticos e os menos interessados participem do programa também.



## QUADRO 1 – GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

| <b>SOBREVIVÊNCIA E PROSPERIDADE</b>  |  |
|--|--|
| <b>PREVISIBILIDADE (volta ao padrão antigo)</b>  | <b>COMPETITIVIDADE (assumo novo padrão)</b>  |
| Obediência aos padrões<br>Eliminação da causa fundamental de problemas<br>Prevenção contra reincidência (bloqueio) | Conquista de novos patamares de desenvolvimento<br>Desenvolvimento de novos processos<br>Aperfeiçoamento de processos com a conseqüente revisão ou elaboração de padrões |
| <b>GERENCIAMENTO DA ROTINA</b>   | <b>GERENCIAMENTO DAS MELHORIAS</b>   |

### Considerações:

- A inteligência da empresa vem das pessoas;
- As pessoas contribuem com suas inteligências quando tratadas com respeito, interesse e dedicação;
- É preciso dar o primeiro passo, lançar uma semente;
- Se você não der o primeiro passo, os que saíram na frente jamais serão alcançados;
- Toda pessoa precisa saber e sentir que é necessária;
- Todos gostam de ser tratados como indivíduos;
- Dar a alguém a liberdade para assumir responsabilidade libera recursos que, de outra maneira, permanecem ocultos;
- Um indivíduo sem informações não pode assumir responsabilidade; um indivíduo que recebeu informações não pode deixar de assumir responsabilidades.

## 2.8 O PLANO DIRETOR DOS 5 S

O Plano Diretor dos 5 S tem como objetivo orientar o desenvolvimento em toda a organização, de forma coordenada, definindo políticas, objetivos, metas e estratégias:

- Criar o concurso do pôster, slogan, emblema do 5S's e nome do programa;
- Estabelecer metas para o programa;
- Realizar reuniões com o pessoal das áreas para discutir os aspectos de cada "S" a implantar;
- Estabelecer um cronograma para terminar a implantação em 6 meses;



- Delimitar áreas;
- Definir critérios de avaliação/auditoria dos setores e auditar setores;
- Definir seminário de apresentação de melhorias das áreas. Premiar os melhores desempenhos;
- Perpetuar o sistema com edição de fitas, apostilas, manuais de treinamento do 5S's interno;
- Divulgar externamente os resultados.

### **2.8.1 Componentes do Plano Diretor**

São recomendáveis os seguintes temas no plano diretor do 5S's:

- Como obter o comprometimento da alta administração
- Concurso para pôster, slogan e emblema do programa:
- regulamento;
- premiação;
- comissão julgadora;
- divulgação dos ganhadores;
- Educação e treinamento;
- Definição dos 5S's;
- Necessidades;
- Objetivos;
- Lançamento do programa;
- Estabelecimento de metas e cronogramas;
- Realizar brainstorming para identificar problemas relativos aos 3S's iniciais;
- Planejar auditorias dos 3S's;
- Dividir a empresa em áreas de avaliação;
- Elaborar check list de auditoria;
- Implantar gerenciamento visual;
- Continuação para os outros S's;
- Incentivos ao 5S's;
- Avaliação dos resultados.



## 2.9 FERRAMENTAS NO AUXÍLIO À CLASSIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE PROBLEMAS:

QUADRO 02 – FERRAMENTAS DA QUALIDADE

| FERRAMENTAS                         | O QUE É  | PARA QUE SERVE  |
|-------------------------------------|--|---|
| 1. Diagrama de causa e efeito       | Diagrama que expressa, de modo fácil, a série de causas de um efeito (problema). | Para pesquisar, de forma sinérgica, as causas de um problema.                           |
| 2. Estratificação                   | Diversas maneiras de se agrupar os mesmos dados.                                 | Para possibilitar uma melhor avaliação da situação, identificando o principal problema. |
| 3. Folha de Verificação             | Planilha para coleta de dados.   | Para facilitar a coleta de dados pertinentes a um determinado problema.                 |
| 4. Gráfico de Pareto                | Diagrama de barras que ordena as ocorrências da maior para a menor.              | Para hierarquizar o ataque aos problemas.   |
| 5. Diagrama de Dispersão            | Gráfico cartesiano que representa a relação entre duas variáveis.                | Para verificar a existência ou não da relação entre duas variáveis.                     |
| 6. Histograma                       | Diagrama de barras que representa a distribuição da frequência de uma população. | Para verificar o comportamento de um processo em relação à especificação.               |
| 7. Gráfico sequencial e de controle | Gráficos que permitem o monitoramento dos processos.                             | Para identificar o aparecimento de causas especiais nos processos.                      |

### Vantagens:

- Permite dividir um problema grande em um grande número de problemas menores e fáceis de resolver através do método de solução de problemas;
- Permite priorizar projetos;
- Permite separar os problemas em pouco vitais e muito vitais;
- Permite estabelecer metas concretas e atingíveis

E, dentro desta filosofia, a empresa seguiu para a implantação, acreditando nos seus colaboradores como parte integrante e sendo o veículo condutor para a concretização de uma etapa dentro do universo da qualidade. Contudo, o processo de implantação não acontece tão facilmente, e, como todo processo, a implantação deve seguir o ciclo PDCA.



## **2.10 CICLO PDCA**

### **2.10.1 (Plan) – Criar Condições para a Implantação**

Por definição do próprio ciclo PDCA, a preparação está incluída nesta fase. Por isso, em vez de simplesmente planejamento, a expressão “criar condições” representa melhor o que se faz nesse ponto, com os seguintes objetivos:

- Comprometer a alta direção. Esse objetivo é atingido quando da real e formal decisão por parte da alta direção;
- Definir responsabilidades e autoridades no processo de implantação do Programa de Qualidade Total. Esse objetivo é atingido quando pelo menos um grupo da própria empresa disser: “Esse é o nosso Projeto!”;
- Mostrar um retrato da situação em que se encontra a empresa. Esse objetivo é atingido quando da apresentação do diagnóstico;
- Adequar o Planejamento Estratégico da empresa ao Programa de Qualidade Total;

### **2.10.2 D (Do) Internalizar a Gerência de Processos**

É fazer com que os processos se aproximem cada vez mais dos Princípios da Qualidade Total.

Os processos são executados por pessoas e estas são fundamentais para o bom funcionamento dos mesmos. Para isso, precisamos das pessoas certas nos lugares certos, treinadas e motivadas.

A partir dessa etapa, todos os cursos devem ser seguidos de reuniões com a criação de um ou mais comitês para gerar ou adaptar metodologias correspondentes, passadas em cada curso, à realidade local.

Os processos de apoio a internalização afetam a organização como um todo e devem ser analisados por comitês ou grupos interfuncionais.

### **2.10.3 C (Check) Avaliar o Processo de Implantação**

Esta etapa trata da verificação dos progressos e atrasos na implantação, por agentes internos ou externos.

Os processos para a avaliação devem ser os mais transparentes possíveis. Não deve, neste caso, haver margens para indagações.

### **2.10.4 A (Act) Ações Corretivas**

As ações corretivas serão conduzidas sobre o P, o D ou o C, dependendo de onde estiver a causa fundamental mais provável do problema detectado, onde se deve tomar muito cuidado para não ficar apenas corrigindo efeitos, pensando estar fazendo ações corretivas, onde estas devem buscar evitar a repetição dos problemas detectados.

As empresas que estão envolvidas na implantação de sistemas da qualidade enfrentam diariamente um grande desafio que vai além da lista de procedimentos a serem adotados. Trata-se da decisão de que quando se começa, não se pode parar. A menos que esta não seja a realidade que a empresa deseja obter. Assim, os colaboradores devem receber conhecimentos sobre o tema no primeiro dia de trabalho.

O mais importante é que as organizações estejam concentradas na renovação constante de sua própria estrutura, tanto nos planos organizacionais quanto no plano individual.

Essa renovação, conforme a autora escreve, acontece de metas individuais, ou seja, cada indivíduo na organização tem a responsabilidade de estabelecer metas de melhoria para si mesmo (ALLEN, 2000)<sup>4</sup>.

O compartilhamento de uma visão comum é uma força que empurra todos juntos e leva a companhia numa mesma direção, ou seja, conseguindo:

- Bem estar dos funcionários;
- Melhorias no ambiente de trabalho;
- Lugar agradável para trabalhar;
- Muito pouco acidente;

---

<sup>4</sup> Kathleen R. Allen é Ph.D. pela Marshall Scholl of Business Administration/University of Southern Califórnia. Revista Banas Qualidade. Por que Qualidade? Julho de 2002, nº 122.

- Busca do zero acidente;
- Facilidade de encontrar tudo;
- Aumento de espaço;
- Melhorias na qualidade dos processos;
- Redução de custo: Relação produtividade/perda;
- Redução de quebras;
- Busca do zero defeito;
- Aumento de ganhos com aumento de produtividade e redução de desperdícios;
- Qualidade do bem produzido;
- Espaço para ser ocupado com outras coisas;
- Informação facilitada;
- Eliminação do excesso de objetos.

Então, como fica o papel do ser humano na qualidade?

Nas empresas, normalmente existe um círculo vicioso que gera desmotivação das pessoas. Ele é constituído principalmente por:

- Controle – Os empregados têm que fazer suas tarefas e são extremamente controlados.
- Desmotivação (propriamente dita) – Se eles se sentem controlados, não têm ânimo para desenvolver melhorias em suas tarefas. E mais, as tarefas controladas são executadas com perda de desempenho.

O colaborador trabalha melhor conforme analisa OYARZABAL (2003) “... se ele se sente como parte integrante do sistema em que faz parte.”

Esse é o segredo para o sucesso. Fazer um ambiente, onde todos possam se sentir importantes, dentro daquilo que podem fazer. E, através desta forma, a colaboração se torna indispensável. As amizades são fortalecidas e o ambiente onde estes estão inseridos se torna uma grande casa

Citando ainda OYARZABAL (2003) e que deve ser destacado é que “não se pode economizar em educação. E esta deveria ser a grande prioridade de qualquer organização, sejam empresas ou nações”.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> OYARZABAL, Clovis Fernandes. Os 5 S das Relações. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2003.



### 3. A EMPRESA

A IBEMA – Companhia Brasileira de Papel é uma tradicional empresa brasileira que opera de forma integrada (Floresta, Madeira e Pastas Mecânicas) produzindo papel para imprimir e escrever e, principalmente, Papelcartão. É uma empresa de capital privado, constituída sob a forma de uma Sociedade Anônima de Capital Fechado. A sede e o escritório administrativo da IBEMA estão instalados em Ponta Grossa, no estado do Paraná; a empresa conta com duas unidades industriais, sendo a principal produtora de Papelcartão (capacidade instalada de 36 mil toneladas/ano) e a outra fabricante de papel para imprimir e escrever (capacidade instalada de 10 mil toneladas/ano).

O principal produto da IBEMA é o Papelcartão com coating<sup>6</sup>, que é consumido pelas gráficas e convertedoras que fornecem embalagens para as indústrias alimentícias, farmacêuticas, calçadistas, de higiene e limpeza, de vestuário, etc., do Brasil e do Mercosul.

A IBEMA é a quinta empresa brasileira em termos de fabricação de Papelcartão, logo depois da Cia Suzano (líder do mercado, com 30%), Ripasa, Papyrus e Itapagé, posição essa que vem mantendo nos últimos anos, sendo uma das maiores exportadoras brasileiras de Papelcartão com coating. Sua atual produção de cartão representa cerca de 9% da produção brasileira de duplex e suas vendas destinam-se ao mercado nacional (80%) e internacional (20%). Na área internacional, destaca-se principalmente a Argentina, com clientes que foram desenvolvidos nos últimos 10 anos – inclusive antes do próprio Mercosul – e de outros clientes, advindos deste acordo comercial.

A empresa conta com infra-estrutura própria de matéria-prima (plantações de *Pinus*), geração de energia, educação, saúde, moradia e transporte de funcionários, abrangendo:

- A manutenção de uma vila de moradores com cerca de 200 casas residenciais;
- a geração direta de 2.950 kW de energia através do aproveitamento de recursos hídricos da região;

---

<sup>6</sup> Coating: Camada de tinta que vai sobre o cartão para melhorar as características de impressão.



- a manutenção de mais de 8.000 ha de florestas, dos quais 5.000 ha plantados com florestas renováveis;
- a utilização de 7.000 m<sup>3</sup>/mês de cavacos de *Pinus* para a geração de vapor;
- a manutenção integral de curso de 1º grau - 5ª a 8ª séries, dando atendimento a cerca de 227 alunos;
- o apoio à manutenção de curso de 1º grau, 1ª a 4ª dando atendimento a cerca de 248 alunos;
- a manutenção de serviços médicos preventivos e de urgência, utilizando-se para tanto de salas de atendimento médico (2) e odontológico (2);
- a operação de transporte de funcionários entre moradia e fábrica;
- o apoio de serviços religiosos e sociais a uma comunidade de cerca de 1.000 pessoas.

O setor de papel e celulose apontado por Coutinho & Ferraz como um “... *setor com capacidade competitiva*”<sup>7</sup> está em franca expansão no Brasil e atingiu um certo grau de competitividade compatível com as exigências internacionais.

A demanda mundial e local é crescente e as vantagens nacionais advêm principalmente da disponibilidade de terras para reflorestamento e da rápida maturação das variedades florestais empregadas.

O consumo de biotecnologias neste setor iniciou-se no segmento de matéria-prima florestal, com a propagação vegetativa do eucalipto seguindo-se as técnicas de manipulação de tecidos e organismos vegetais *in vitro*, que permitiram a seleção de plantas com características produtivas superiores (diâmetro do tronco, altura, etc.).

A facilidade de obtenção de matéria-prima barata e em abundância, tanto em quantidade como em qualidade, e também a facilidade de exploração dos recursos naturais é que dá sustentabilidade à competitividade da indústria brasileira de papel e celulose e como aponta Souza, “*uma das características da industrialização atual é o caráter regional*”.<sup>8</sup> Uma das características bem marcantes das indústrias é que estas

<sup>7</sup> COUTINHO, Luciano; FERRAZ, João Carlos. Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1995. p. 261.

<sup>8</sup> SOUZA, Nali de Jesus. Desenvolvimento Econômico. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997. p. 230.

preferem se instalar em locais com favoráveis vantagens à competição, como por exemplo, a facilidade de obtenção de matéria-prima e a indústria de papel e celulose requerem ainda uma mão-de-obra barata e a disponibilidade de energia para a transformação da matéria-prima em produto acabado, para dessa forma conseguir a competitividade exigida para a sobrevivência da indústria no mercado.

### **3.1 Histórico**

Fundada em 1956, a IBEMA era, até 1991, a principal integrante de um grupo de empresas que atuavam em vários ramos de atividades no estado do Paraná. Entretanto, o desenvolvimento do setor de papel e celulose, aliado a uma adequada rentabilidade, fez com que seus acionistas passassem a se concentrar, cada vez mais, na produção de papel e cartão.

Além disso, a IBEMA já contava com fatores extremamente favoráveis para a produção de cartão: sua excelente localização em termos estratégicos, tanto no que se refere às fontes de matéria-prima (madeira) como ao mercado exportador (Argentina e demais países do Mercosul); a disponibilidade de madeira própria e a existência de recursos hidroelétricos próprios que possibilitam uma geração equivalente a mais de 5 MW, energia essa suficiente para atender a demanda atual da fábrica de cartão e da unidade integrada de pasta mecânica.

A empresa começou a definir seu perfil atual em 1980, quando a então Irmãos Maia S/A Ind. e Com. transformou-se na Braspap Cia. Bras. de Papel. Em 1981, através de convenção de empresas, foi instituído o Grupo IBEMA, convenção essa arquivada na Junta Comercial do Paraná sob nº 140.205 em 30/12/81, passando a denominação social para Braspap Cia. Bras. de Papel – Grupo IBEMA. Em 1986, a denominação social foi alterada para IBEMA Cia. Brasileira de Papel – Grupo IBEMA pela 30ª AGO e 28ª AGE, arquivada na Junta Comercial do Paraná sob o nº 165.160 em 09/07/86.

Em 15/08/90, a 34ª AGE alterou definitivamente a denominação social da empresa para IBEMA Companhia Brasileira de Papel, sendo arquivada na Junta Comercial do Paraná sob o nº 0993 em 24/05/90.

A partir de 1991, e até hoje, as principais atividades da empresa passaram a ser a

fabricação de Papelcartão na unidade de Turvo, no estado do Paraná, e as atividades correlatas de produção de madeira para o processo industrial, complementadas pela operação da fábrica de papel instalada no distrito de IBEMA, também no Paraná, que era administrada por terceiros, mas que desde julho de 1997 passou a ser gerenciada diretamente pela IBEMA.

Uma empresa totalmente controlada pela IBEMA, a IBEMA Empreendimentos Florestais Ltda., é a empresa florestal responsável pelo abastecimento de matéria-prima (toretas de madeira) e insumos (material energético) obtidos em áreas próprias e de terceiros.

As atividades da empresa florestal abrangem a administração de áreas de reflorestamento (principalmente de *Pinus*), de propriedade da empresa e que estão distribuídas em diversas fazendas, totalizando mais de 8,1 mil hectares e localizadas num raio de, no máximo, 100 km da fábrica de cartão.

Além de conservar as áreas já existentes, a empresa investe anualmente recursos em reflorestamento e aquisição de novas áreas, visando garantir o auto-abastecimento de futuras ampliações de sua capacidade produtiva.



**QUADRO 3 – INDICADORES FINANCEIROS E OPERACIONAIS DA EMPRESA  
IBEMA**

|                             | <b>Unidade</b> | <b>1997</b> | <b>1998</b> | <b>1999</b> | <b>2000</b> | <b>2001</b> |
|-----------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Capacidade Instalada</b> |                |             |             |             |             |             |
| Cartão                      | t/ano          | 36.000      | 36.000      | 36.000      | 36.000      | 38.000      |
| Papel                       | t/ano          | -           | -           | (*)4.600    | 8.400       | 10.000      |
| <b>Vendas</b>               |                |             |             |             |             |             |
| Cartão                      | t/ano          | 2.820       | 3.406       | 2.703       | 3.500       | 5.545       |
| Papel                       | t/ano          | -           | -           | (*)4.545    | 8.877       | 10.038      |
| <b>Funcionários (total)</b> |                | 496         | 481         | 528         | 496         | 483         |
| <b>Preço Médio</b>          |                |             |             |             |             |             |
| Cartão                      | US\$/t         | 1.042,9     | 924,3       | 793,2       | 703,0       | 561,0       |
| Papel                       | US\$/t         | -           | -           | 791,9       | 916,1       | 605,0       |

*Nota:*

(\*) Soment e parte do ano

A empresa é administrada por um Conselho de Administração e por uma Diretoria.

**QUADRO 4 – CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DA IBEMA**

Renato Gomes Napoli – Presidente  
Miguel Maia Neto  
Napoleão José Gomes  
Nei Senter Martins  
Dalton Nadal

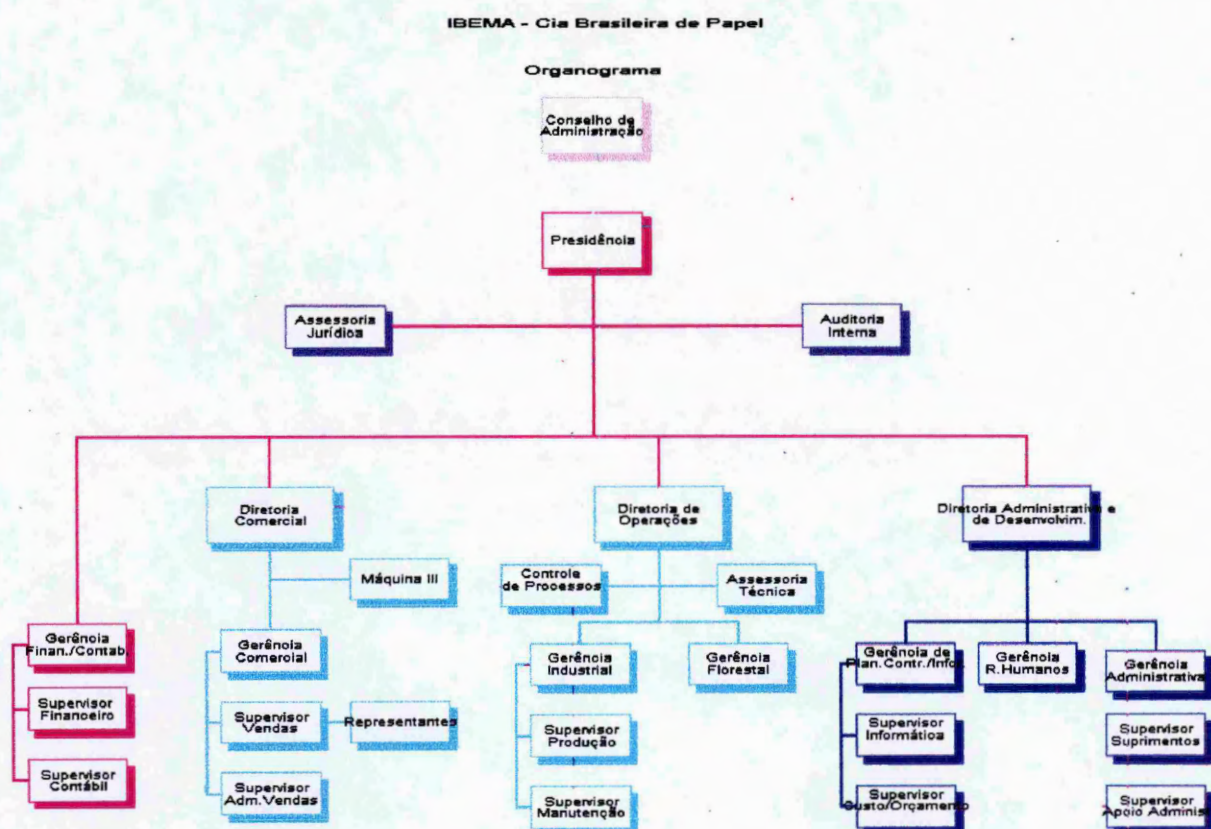


## QUADRO 5 – DIRETORIA DA IBEMA

Rui Gerson Brandt – Presidente  
 Josué Ferreira  
 Aristides O. Hoefel Neto  
 Paulo Roberto Jazar Ivanski

## 3.2 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

FIGURA 1 – ORGANOGRAMA DA IBEMA





### 3.3 DISTRIBUIÇÃO DAS VENDAS

As vendas nacionais estão concentradas nas regiões sul e sudeste, as mais ricas do país, com a distribuição apresentada no Quadro 4.

QUADRO 6 - DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS VENDAS

| <b>Mercado</b>                | <b>% Vendas<br/>sobre Volume Total</b> |
|-------------------------------|--|
| São Paulo - Capital           | 33,58%                                 |
| Rio Grande do Sul             | 26,29%                                 |
| São Paulo - Interior          | 23,00%                                 |
| Paraná                        | 8,49%                                  |
| Santa Catarina                | 4,43%                                  |
| Rio de Janeiro e Minas Gerais | 4,21%                                  |

### 3.4 LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO

Como em todo o mercado de papel, as vendas são efetuadas FOB Fábrica, sendo que, normalmente, os próprios clientes indicam a companhia transportadora que irá retirar os produtos das fábricas de Turvo ou IBEMA.

Por questões operacionais, há empresas de frete que operam tradicionalmente com a IBEMA, mas há outras companhias que também executam o serviço de acordo com os interesses e indicações dos clientes, principalmente os nacionais.

Os clientes internacionais geralmente contratam empresas internacionais com facilidades que lhes permitam operar em vários países, principalmente devido ao fato da maior parte das exportações para os clientes cativos da Argentina e do Mercosul serem efetuadas por via terrestre.

A IBEMA é totalmente auto-suficiente em energia elétrica, sendo abastecida por energia própria gerada em três pequenas centrais hidroelétricas (PCH's) e em uma usina térmica. As três PCH's em operação são a Boa Vista I (2,6 MW), a Januário de

Nápoli (2,9 MW) e a Boa Vista II (8,0 MW); a geração térmica é obtida de 8 conjuntos diesel com capacidade nominal de 2,3 MW.

A administração Central, que abrange as áreas financeiras e contábeis e o Departamento Comercial, está instalada em Ponta Grossa, uma cidade estrategicamente localizada no estado do Paraná.

Com o objetivo de ampliar ainda mais suas vantagens competitivas (localização-madeira-energia) e visando consolidar sua posição no mercado, a IBEMA desenvolveu um Plano de Expansão para produzir, em médio prazo, um total de mais de 100 mil toneladas anuais de papelcartão. Esse Plano de Expansão está sendo implantado em etapas para uma melhor distribuição, ao longo do tempo, dos investimentos necessários e para uma melhor adequação da empresa à realidade do mercado brasileiro e do próprio mercado internacional.

A primeira etapa desse programa já foi executada: a Máquina 1 passou por um processo de atualização tecnológica com a instalação de mais duas aplicadoras de tinta (“coaters”), permitindo a produção de um papelcartão com melhor qualidade, designado “Ibemapack Duocoating”, que tem por objetivo atender à demanda internacional.

Em paralelo, está sendo implantado o P-200, um projeto que tem como objetivo a instalação de uma nova máquina de cartão, a Máquina 3, com capacidade de produzir mais 200 toneladas diárias de papelcartão.

A Máquina 3, que tem seu start up programado para dezembro de 2002, é uma máquina conceitualmente moderna e dotada das mais recentes inovações tecnológicas disponíveis no mercado, contando com três mesas planas, três coaters, duas calandras de bombeio variável, sendo totalmente instrumentada com o sistema de última geração.

Além de um completo sistema de beneficiamento e separação de fibras recicladas, foram implantados novos sistemas de geração de vapor por biomassa e, o que é muito importante, um completo processo para tratamento de efluentes que atende integralmente às exigências ambientais do IAP.

Para final de 2003 e 2004, estão sendo previstos novos investimentos complementares para consolidar a capacidade produtiva da empresa em mais de 300 toneladas diárias. Com seus programas de investimento, a IBEMA transformar-se-á

em uma das principais empresas produtoras de papelcartão do Brasil, com produtos de excelente qualidade e em perfeitas condições de atender as demandas de uniformidade, serviços e preços de seus clientes nacionais e internacionais.



### 3.5 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO

Em outubro de 2001 deu-se início ao Programa 5 S na empresa Ibema.

A partir daí, elaborou-se um Plano de Ação, com flexibilidade tal que permitisse viabilizar e facilitar a execução, o acompanhamento e o controle da implantação.

O treinamento como já havia previsão, foi em cascata e atingiu em primeiro plano 440 colaboradores, os quais multiplicaram de imediato o conhecimento adquirido para os demais colaboradores.

Com a constituição do plano de ação, pela coordenação do assessor e do comitê para a qualidade, a proposta foi repassada a todas as unidades da empresa, por uma circular interna (CI), contendo as respectivas atribuições para ciência dos colaboradores destas unidades.

A empresa Ibema, para início dos processos necessitou de dados confiáveis e informações precisas e rápidas, o Programa 5 S veio atingir os objetivos que a empresa estava necessitando para o seguimento do seu projeto para implantação do Programa de Qualidade Total.

O Comitê interno com a responsabilidade da transmissão do programa a todos os colaboradores no sentido do repasse das informações em um ambiente que esteja organizado, ordenado, limpo, asseado, compromissado e com saúde, obteve respostas significativas.

A proposta dos 5 S segundo VAZ (2002)<sup>9</sup> foi assim repassado a todos os colaboradores da empresa onde:

... é preciso que cada colaborador da empresa conheça todos os detalhes do 5S's. Uma pessoa pode executar aquilo para o qual tenha sido treinado, preparado para fazer. Não pode haver exceção. Todos os níveis devem ser treinados. Os novos colaboradores devem receber conhecimentos sobre o tema no primeiro dia de trabalho e, é importante visitar outras empresas que estejam com o processo de 5S's avançado. Este deve ser o foco principal daqueles que estarão envolvidos com este projeto.

A empresa contratou um assessor para a implantação do Programa 5S's o qual lançou sobre os funcionários uma cartilha com tudo o que se podia ler sobre o programa e sobre os caminhos que uma organização poderia adotar.

---

<sup>9</sup> Comitê para a qualidade – Sr. Marcos Vaz.

Segundo o Srº Augusto "todos devem estar comprometidos com os objetivos e metas propostas para que o Programa de Qualidade tenha vitórias e a performance da empresa como um todo, deve ser avaliada e analisada nas reuniões já existentes, verificando se o atendimento das metas gerais e das áreas dos gestores conforme itens de controle estabelecidos e utilização dos métodos esteja sendo cumpridos".

A empresa, assim como o comitê e o assessor da qualidade queria, antes de qualquer coisa, adotar o desenvolvimento de equipes. Porém, para o sucesso dessas equipes são necessários alguns requisitos tais como<sup>10</sup>:

- o começar com o passo certo;
- o escolher um líder;
- o selecionar o número de pessoas para formar as equipes;
- o o tipo de treinamento que a equipe deve receber;
- o como agir em relação à avaliação de desempenho;
- o como proceder em relação à remuneração.

Para se obter êxito é de vital importância que os executivos e administradores de alto nível procurem maneiras de criar uma organização que incentive e apóie o trabalho em equipes interfuncionais.

A implantação do Programa 5S's trouxe esta característica a todos os participantes do Programa, onde:

- o a meta era clara e plano para alcançá-la era bem elaborado;
- o trabalho com afinco para conseguir o compromisso de seus membros e de outros envolvidos com as metas da equipe;
- o o estímulo aos esforços de colaboração e o reconhecimento da equipe;
- o treinamento constante sobre como trabalhar com grupos heterogêneos de pessoas;
- o criação de um conjunto de políticas e procedimentos que apoiassem o ambiente baseado em equipes.

---

<sup>10</sup> BORGES, Onilza. Cultura e Administração Participativa. – Curitiba: UFPR: CNI/SENAI, 2001.

Na empresa, o que se podia vislumbrar era<sup>11</sup>:

- o Sistemas de Controle individuais de cada Área, com metas e parâmetros próprios, nem sempre relacionados às metas gerais estabelecidas pela empresa;
- o Sistema de Controle de Qualidade relacionado diretamente ao Produto final e não aos processos de produção e controle;
- o Os problemas de qualidade estão relacionados ao cumprimento das Especificações Técnicas do produto final, ao cumprimento de prazos pré-estabelecidos e ao planejamento confiável de programações futuras de consumo de matérias-primas e expedição de produtos;
- o Quando todos os processos, em todos os níveis da empresa estiverem aderentes à filosofia de Qualidade Total (a metodologia significa a opção pelos Princípios da Qualidade Total), podemos afirmar que se está no caminho da Qualidade Total.

O Jornal interno da empresa foi o principal veículo de informação e uma das estratégias adotadas, para a mobilização e o envolvimento dos colaboradores, assim como todos os cartazes, bilhetes, prospectos e avisos que a empresa achou para divulgar que a sua empresa estava aderindo ao Programa 5 S, onde ficou evidente para todos os que a alta administração estava inteiramente comprometida com o programa.

Dentro de cada setor, um painel é o meio para a fixação de bilhetes de estímulos a todos.

Um dos meios também de forte influência é o registro fotográfico do ambiente físico, anterior e posterior ao desenvolvimento dos sensores em todas as unidades, sendo um processo que muito colaborou para que fossem observadas e comprovadas as mudanças ambientais.

Um painel com todas as fotos foram expostas na área interna e externa da entrada da empresa, como fonte de atratividade e observações.

O que ficou evidente era a preocupação de todos em demonstrar que o seu ambiente estava dentro do que foi estipulado para ele e esperavam ansiosamente pela

---

<sup>11</sup> Todas as informações aqui contidas foram fornecidas pelo Gerente Comercial da Ibema srº Augusto Valenga Júnior, que disponibilizou seu tempo e toda sua equipe no levantamento de dados do que fosse necessário.



evolução do programa que era comunicado semanalmente, através de cartazes, reuniões e fotos no jornal interno O Jornalino, para transparência dos fatos ocorridos e estimular ainda mais a participação de todos. Inúmeras campanhas de prevenção à saúde foram realizadas pela fundação da empresa (ambulatório) que também estava inserida no programa, a fim de informar através de palestras o controle do diabetes, pressão alta e glaucoma.

Desde o início a empresa adotou concursos para escolha do mascote do programa, frases, símbolo, etc, para estimular a participação, e assim premiar os participantes. Uma gincana do programa 5 S também foi promovido, onde as equipes eram formados pelos departamentos, com uma confraternização no final da gincana e premiação aos ganhadores.

Toda a iniciativa partiu do comitê para a qualidade, e coube a este revelar que a prestação de serviços por parte de todos se revelou com maior eficiência e o espírito de equipe nunca esteve tão elevado. Todos trabalhavam para um único bem comum – fazer o certo, num ambiente limpo, asseado arrumado e organizado.

Todos os colaboradores tinham uma tarefa. Aplicar em casa tudo o que tinham aprendido dentro da empresa. O Programa 5 S assim foi repassado também para a família dos colaboradores.

Durante um período de três meses diversas aulas foram promovidas sobre os 5 S, para aplicação em casa. No final, uma grande confraternização com sanduíche e refrigerante para todos, marcou o dia e reforçou o espírito de trabalho em equipe.

Por reconhecimento e mérito a empresa decidiu, assim como diz o programa, premiar o esforço e dedicação demonstrados pelos colaboradores, onde foi publicado no jornal interno, juntamente com fotos, os departamentos que se destacaram na implantação do programa.

O que se pôde observar é que além do estímulo, faltava alguém que dissesse como as coisas deveriam ser feitas. Ou seja, eram feitas deste modo, ou daquele, e assim se perpetuava durante toda a gestão do departamento.

A partir do momento em que os colaboradores relatavam suas dificuldades e propunham soluções para os problemas (eram ouvidos), o ambiente melhorou e fatores internos e externos que estavam interferindo na motivação das equipes foram listadas e sanadas no decorrer do Programa. Os mesmos trabalhavam ativamente nas atividades

de treinamento e desenvolvimento propostos e reconheciam o trabalho de colegas que se destacavam positivamente.

Sem querer, estavam praticando o PDCA nos 5 S das Relações. Motivo esse para outro trabalho monográfico.

Mesmo após todo esse desenvolvimento na empresa só foram aplicados o 1 S, o 2 S e o 3 S.

Apesar de toda essa descoberta e das profundas mudanças que ocorreram na empresa, a mesma está no momento sem qualquer tipo de avaliação, mesmo dos Sensos anteriores e não tem prazo determinado para retomada da implantação dos últimos 2 S's.

#### **4. PROPOSTA**

Após toda a descrição de como se deu a implantação do Programa 5S na empresa Ibema, não tem como não perguntar:

Então, o que aconteceu com a implantação do Programa 5 S na empresa Ibema?

Quando se fala em desenvolvimento de um programa de qualidade, diversas tarefas ou atividades são realizadas seguindo um critério de implantação, onde se sucedem os controles destas atividades em termos de cumprimento de prazos, orçamentos e resultados.

Todo este ciclo de mudanças que acontece na empresa é segundo o Profº CUNHA (2001) "... composto da Cultura Organizacional, Qualificação das Pessoas, Organização da Empresa e Infra-Estrutura".

Na empresa Ibema, a euforia da implantação, juntamente com a aquisição de uma nova máquina, desnorteou os colobaradores tirando o foco da continuidade/manutenção do programa, da promoção da melhoria contínua, assim como da necessidade de uma ferramenta que demonstre e registre a evolução do processo, bem como sua avaliação constante.

Fica evidente a falta de uma sistemática de organização e disciplina das pessoas envolvidas no Sistema da Qualidade da empresa.

Com isso, após todas as referências que se fazem presente no projeto, faz-se necessário ao cenário da empresa após a implantação do Programa dos 5 S, a manutenção do programa ao longo do tempo, mantendo o comprometimento e as atitudes vivas em toda empresa, assim como a retomada da aplicação para o 4 e 5 S's.

Para tal há a necessidade de uma estrutura visando a manutenção do ambiente, implantando uma sistemática de auditorias internas, feitas pelos colaboradores em áreas diferentes das quais se faz parte.

O plano de Auditoria Interna e o treinamento de Auditores Internos, conforme analisa CARVALHO (2002)<sup>12</sup> "... prepararam o ambiente e geram suporte à internalização e manutenção dos 5 S, enfatizando o combate ao desperdício e ajuda às áreas para que estas alcancem maiores níveis de excelência."

Propõe-se também fazer a cada ano o dia "D" que é parte importante no processo de implantação, sempre na mesma data do ano anterior onde é possível fazer comparações com os anos anteriores e as transformações ocorridas, tendo apoio da direção.

Os grupos da qualidade não devem ser meros expectadores e devem atuar diretamente como representantes das propostas de melhoria da qualidade, onde o representante deve redigir as propostas apontadas pelo grupo e ser o disseminador da mesma para benefício da empresa em si.

#### **4.1 ESTRATÉGIAS**

Um aspecto muito importante diz respeito ao treinamento a ser desenvolvido na implantação do programa 5S. De início, se faz necessário uma palestra geral com a participação de todos os colaboradores, chefes e diretores, com a finalidade de reapresentar o programa 5S: os objetivos, as justificativas, as vantagens, os benefícios, os resultados esperados, o que se ganha.

Um item muito interessante seria visitar outras empresas que possam trazer

---

<sup>12</sup> CARVALHO, Alexandre Bruno Moreno de. Diretor do Centro de Excelência para Sistemas de Gestão (CESG). Revista BANAS QUALIDADE. Por que Qualidade? Editora Anatec: Julho de 2002, nº 122.



experiências bem sucedidas, vantagens e formas de ultrapassar as dificuldades que tiveram.

Diversos outros aspectos adicionais devem continuar a ter prioridade: divulgação do programa; estruturação do programa em ações e tarefas bem definidas de maneira a facilitar o trabalho do servidor em cada um dos 5 sentidos e medir a situação antes e depois de cada etapa do programa.

As maiores dificuldades nesta fase são: a conscientização do pessoal, disponibilização de horários para treinamento e resistência das pessoas à introdução de novas técnicas. Isto demonstra o perfil do trabalhador da empresa caracterizado pela sua resistência a inovações.

A empresa deve avaliar o programa semanalmente, mensalmente ou trimestralmente com o auxílio de uma lista de verificação, onde os pontos problemáticos são anotados pelos avaliadores. A lista de avaliação é fundamental para identificar oportunidades de proceder às ações corretivas e devem ser elaboradas sob medida para cada caso.

Um dos resultados deste tipo de análise é verificar também se houve diminuição dos níveis de acidentes do trabalho, redução de desperdícios e tempo gasto com manutenção não programada de equipamentos.

O retreinamento para a implantação do programa dos outros Sentidos e pode ser feito basicamente utilizando-se vídeos explicativos e treinamento de líderes, que terão depois a responsabilidade de repassar aos seus colaboradores.

Os setores devem ser avaliados primeiramente pela auto-avaliação, avaliação da chefia do departamento e depois pelo Comitê da Qualidade.

Após a auto-avaliação, os ambientes de trabalho devem se enquadrar dentro de uma das seguintes classificações, conforme a nota da avaliação:

QUADRO 07 - CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS SEGUNDO O PROGRAMA 5 S

| <b>Notas</b>      | <b>Situação</b>    | <b>Cor</b>      |
|-------------------|--------------------|-----------------|
| De 1 a 1,99       | <b>Indesejável</b> | <b>VERMELHO</b> |
| De 2 a 2,99       | <b>Regular</b>     | <b>AMARELO</b>  |
| De 3 a 3,99       | <b>Bom</b>         | <b>AZUL</b>     |
| Notas de 4 a 5,00 | <b>Excelente</b>   | <b>VERDE</b>    |

Importantíssimo depois da a auto-avaliação, a equipe lançar a nota da avaliação do 5S num gráfico de progresso do 5S, onde se posa discutir os resultados e buscar ações para obter melhorias no programa 5 S da área, deixando-os afixados para no ambiente de trabalho para que todos tenham acesso aos resultados.

A criação de equipes interfuncionais e o desenvolvimento destas equipes, objetivando desenvolver habilidades em administração de conflitos, negociação, relacionamento interpessoal, comunicação, criatividade, condução de reuniões, tornar-se-á grande aliado para responder as questões de dificuldades de relacionamento.

As avaliações do andamento do Programa da Qualidade devem ser freqüentes, seja através de visitas técnicas, da análise dos itens de controle, ou em reuniões de avaliação com a equipe do Comitê da Qualidade ou mesmo com os facilitadores.

Abaixo, as causas influentes para que os resultados obtidos na implantação do programa de qualidade estivessem aquém do. No entanto, sugere-se o seguinte plano de ação para buscar eliminar as causas escolhidas como mais influentes nos resultados obtidos:



QUADRO 08 – CAUSAS, AÇÕES E O QUE SE PODE FAZER

| CAUSA MAIS INFLUENTE                        | AÇÃO   | COMO FAZER   |
|---|--|--|
| Acompanhamento e cobrança pela alta direção | Conjunto de eventos que caracterizem uma nova etapa no programa de qualidade | Reunião do presidente com demais diretores;<br><br>Reunião da diretoria com chefes de departamentos;   |
|   | Acompanhamento do programa através de itens de controle                      | Fixar gráficos dos itens de controle nas salas dos diretores<br><br>Acompanhar os resultados do programa nas reuniões gerenciais   |
|   | Acompanhamento do andamento do programa através de visitas                   | Visitas dos diretores aos departamentos, para verificar como está o progresso do programa  |
|   | Programa de treinamento da diretoria   | Curso de reciclagem para os diretores  |
| Falta de comprometimento da média gerência  | Programa de intercâmbio externo  | Visitas a outras empresas que estejam se destacando em qualidade   |
|   | Programa de reconhecimento   | Evento destacando os melhores trabalhos<br><br>Dotação orçamentária para solução de problemas levantados pelo 5 S<br><br>Outras formas de reconhecimento pelos bons resultados |



|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| Exemplos de não qualidade | Nas orientações e decisões devem ser considerados os reflexos das mesmas no programa de qualidade |  |
|---------------------------|---|--|

O plano de retomada do programa deve ser repassa do a todas as unidades da empresa (produção, escritório, centro de saúde, RH, etc. ... )

Na fase de implantação do 4º e 5º S é imprescindível:

- Seguir criteriosamente o programa de avaliação.
- Utilizar o PDCA para resolver os problemas identificados.
- Utilizar um gráfico de controle para acompanhamento.
- Utilizar o relatório de não-conformidades observadas para alavancar melhorias.

## 4.2 RESULTADOS ESPERADOS

Permitir à empresa aplicar o melhoramento contínuo do Programa 5 S's e caminhar rapidamente para a excelência no ambiente de trabalho, eliminar os desperdícios de todo tipo, obter as medidas da evolução e do avanço no trilhar da melhor qualidade, conjuntamente com:

- Desenvolvimento da responsabilidade pessoal e do grupo;
- melhoria da limpeza e manutenção das instalações;
- melhoria da limpeza e manutenção das áreas comuns - refeitório, banheiros, pátio, onde a preservação (não quebrar ou danificar) e limpeza (não sujar) será responsabilidade de todos;
- melhoria nas comunicações interpessoais: Diretoria, Gerentes, funcionários e clientes;
- aumento da auto-estima, que advém da auto aceitação e da aceitação do outro;
- aprendizado de liderança, através da atuação pessoal que terão dentro do processo, aprendendo a desenvolver posições democráticas e receptivas (negociação);

- o auto-disciplina - para que tudo que foi aprendido e implantado possa ter continuidade, gerenciamento da rotina, e busca de melhorias contínuas dos métodos e processos de trabalho.

Todo este aparato de manutenção visa antes de tudo o controle das informações do Programa da Qualidade e sua perpetuação, análise e documentação.

A responsabilidade desta equipe para a qualidade é apresentar propostas para a melhoria da qualidade, sua continuidade, informações e qualidade de vida no trabalho. E, todas estas ações devem ser monitoradas e registradas, com descrição do seu progresso que depois serão analisadas pelo Comitê da Qualidade e repassados aos colaboradores em lugar visível e de fácil acesso, para que os mesmos se sintam co-responsáveis pelo sucesso da continuidade do plano.

Espera-se também que os colaboradores da empresa em geral tenham obtido hábito de manter seu local de trabalho limpo e que tenham notado que as condições de trabalho melhoraram; que pode ser mais fácil a manutenção do Sistema de Qualidade e, principalmente, que este conhecimento adquirido seja internalizado em cada colaborador e que o uso como uma ferramenta que estimule o aperfeiçoamento e melhoria contínua das atividades do dia-a-dia.

### **4.3 METODOLOGIA**

Utilização de linguagem fácil e próxima, permitindo uma participação efetiva de todos os elementos. Assim, são utilizadas vivências, exibição de vídeos educativos, trabalhos em grupo, seguidos de resgates dos conceitos envolvidos, pelos próprios participantes no desenvolvimento dos trabalhos.

O clima dos trabalhos deve se caracterizar pela desconcentração e leveza.

A partir da descoberta dos conceitos, os participantes serão estimulados a estabelecer uma ligação entre esses conceitos e sua vida pessoal e profissional e sua aplicação no seu dia-a-dia, assim como estabelecem compromissos individuais consigo próprios, na direção da mudança de comportamento em linha com os conceitos aprendidos.



#### **4.4 RISCOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVAS/CORRETIVAS**

Preparar-se para a ocorrência de eventos inesperados como mudança na disponibilidade dos entrevistados, etc, criando um cronograma relacionando as atividades de coleta de dados em períodos específicos de tempo.



## 5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento da pesquisa para a concretização do Projeto Técnico em si teve início muito antes da confirmação do que se gostaria de fazer em matéria de qualidade.

Quando se fala em desenvolvimento de um programa de qualidade, diversas tarefas ou atividades são realizadas seguindo um critério de implantação, onde se sucedem os controles destas atividades em termos de cumprimento de prazos, orçamentos e resultados.

Apesar da simplicidade dos conceitos e da aparente facilidade de aplicação na prática, a implantação efetiva do "5 S" não constitui uma tarefa simples.

Isto porque a essência dos conceitos é a promoção de mudança de atitudes e hábitos das pessoas. Hábitos e atitudes construídos e incorporados pela convivência e experiência dessas pessoas ao longo de suas vidas. Portanto, é necessário um planejamento para tratar este aspecto cultural.

Assim em avaliação realizada, em conjunto com os facilitadores, foram levantadas as causas influentes para que os resultados obtidos na implantação do programa de qualidade estivessem aquém do esperado.

Portanto, a Implantação do Senso de Autodisciplina consiste na avaliação sistemática, feita pela própria equipe, abrangendo os 3 sentidos já implantados. A prática deste senso assume um papel alavancador da melhoria contínua e contribui para consolidar os conceitos aprendidos e praticados até então, relativos aos Sentidos de Utilização, Ordenação e Limpeza.

O que se conseguiu com esta pesquisa inicialmente foram muitos dados que talvez levem ao leitor indagações que não puderam ser respondidas, mas, que identificam as causas da não continuidade do programa por parte da empresa.

Segundo PALADINI (1997) a análise das evidências é o menos desenvolvido e mais difícil aspecto da condução de um Estudo de Caso.

... o sucesso depende muito da experiência, perseverança e do raciocínio crítico do investigador para construir descrições, interpretações que possibilitem a extração cuidadosa das conclusões” Um tratamento – organização e tabulação dos dados ajuda a análise. Mais importante nesta fase é ter-se definida uma estratégia analítica geral já que isso significa tratar imparcialmente as evidências, extrair conclusões analíticas e apresentar interpretações e descrições alternativas.

Infelizmente a sustentação inicial ao Programa de Qualidade Total, iniciado pelo Programa 5 S, ficou somente na fase de treinamento específico, promoção do dia “D” (dia do descarte) e implantação do 2º e 3º S, que não tiveram auditoria de processos.

Apesar do Programa ter sido concebido pela Diretoria da Empresa, em especial a Presidência, e ser conduzido por Comitê Interno nas diversas unidades, tanto áreas produtivas/prestadoras de serviço como as áreas administrativas fossem representadas e supervisionadas por assessor externo contratado com esta finalidade, o programa estacionou porque a implantação da nova máquina, precursora de manter competitividade a nível nacional e internacional, com recursos em torno de 40 milhões de reais, tirou todo o foco do programa e também da obtenção da certificação ISO mais adequada ao segmento de atuação da Empresa.

O Programa 5 S é um programa que precisa ficar em andamento, pois, se trata de uma mudança de comportamento e conscientização sobre o cumprimento das normas e rotinas, relacionamento interpessoal e respeito ao que é de todos. O Programa 5 S teve seu início, porém, não poderia ter fim. No mês de outubro de 2003, o Programa completará dois anos desde sua implantação, muito já foi alcançado, mas muito tem-se a alcançar. O ciclo dos 5S estará sempre sendo realizado, ou seja, iniciado e nunca finalizado. No início do programa 310 funcionários foram treinados para colaborar com o programa

Todo processo no decorrer do caminho barra nas dificuldades das relações humanas. E o gestor é o responsável em ter domínio suficiente do processo e principalmente simplicidade para conseguir atingir seus objetivos.

No que diz respeito ao processo de instalação do Programa 5 S na empresa Ibema, a velocidade da informação no início da implantação foi determinante para que o programa tivesse seu êxito inicial.

Todos recebiam informações e os meios utilizados foram os mais diversos, bilhetes, jornais, cartazes, avisos, o colaborador sentia-se parte do processo, o que fazia dele o responsável pelo andamento do processo. Certamente têm-se um longo caminho a percorrer e muito ainda o que aprender.

Estamos no limiar de um mundo globalizado, de constantes mudanças sociais, e de constantes revoluções tecnológicas.

Neste mundo de mudanças, as empresas revolucionárias terão enormes oportunidades de sucesso. Enquanto, uma empresa conservadora que se agarre as tradicionais regras de mercado, muito rapidamente verá a sua estratégia ultrapassada e, certamente, estará fadada ao insucesso.

O Comitê para Qualidade tinha um trabalho pela frente. Colocar em uma planilha todos os resultados obtidos com o Programa e desta forma a partir deste Instrumento de Avaliação, com os itens devidamente selecionados, ter uma exata dimensão que permitisse avaliar objetivamente a implantação de cada um dos sensores, em cada uma das unidades.

Onde há problemas há dificuldades, mas há também decisões e soluções. As ferramentas da qualidade constituem-se numa ajuda valiosa para a implementação eficaz de todo o processo. À produção de uns, sucedem-se à inteligência e a incrível capacidade do homem para sempre buscar o melhor, o mais equilibrado, o mais harmônico, o mais criativo, o mais eficaz.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BORGES, Onilze. **Cultura e Administração Participativa**. – Curitiba: UFPR: CNI/SENAI, 2001.
- COUTINHO, Luciano; FERRAZ, João Carlos. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1995. p. 261.
- JURAN, J. M. **Planejando para a qualidade**. São Paulo : Pioneira, 1990.
- Kathleen R. Allen. Revista Banas Qualidade. **Por que Qualidade?** Julho de 2002, nº 122.
- LAPA, Reginaldo P., FILHO, Antonio M. Barros, ALVES, José F. **5 S – Praticando os Cinco Sensos**. 1ª Reimpressão: Editora Qualitymark: Rio de Janeiro, 1998.
- NISHIOKA, Gentil Choji. **A busca da qualidade de vida com os novos 5 "S"**. Revista da ESPM - Propaganda, Marketing, Administração - Agosto/1996 - Pp 56 a 67.
- OYARZABAL, Clovis Fernandes. **Os 5 S das Relações**. Editora Qualitymark: Rio de Janeiro, 2003.
- PALADINI, E. P. **Qualidade total da prática: implantação e avaliação de sistemas de qualidade total**. São Paulo: Atlas, 1997. 217 p.
- Quality Progress, setembro de 2001, p. 78-82. Traduzido por: Cíntia Barcellos Lacerda, da Setec-Consultoria de Interface.
- REVISTA BANAS QUALIDADE. **Por que Qualidade?**. – São Paulo: Analtec Publicações: Julho, 2002.
- REVISTA EXAME. São Paulo: Editora Abril, nº 727 de 15/11/2000.
- RIBEIRO, H. - **5S : Um Roteiro para uma Implantação bem Sucedida**. Casa da Qualidade Editora, Salvador,BA, 1994.
- SOUZA, Nali de Jesus. **Desenvolvimento Econômico**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997. p. 230.
- SERRA, Floriano. **Todos são responsáveis pelos resultados da empresa**. <www.ipat.com.br>. Site visitado em 15/06/03.

## ANEXOS

## **CONVITE**

**VOCÊ JÁ OUVIU FALAR SOBRE PROGRAMA 5 S's**

- SEIRI
- SEITON
- SEISOH
- SEIKETSU
- SHITSUKE

**VOCÊ CONHECE ESTAS PALAVRAS?**

**VENHA SABER UM POUCO MAIS, ESTOU ESPERANDO.**

**SUA PARTICIPAÇÃO É MUITO IMPORTANTE!!!!!!**

**LOCAL: SALA REUNIÕES**

**DIA: 26/09**

**HORÁRIO:15:00**

**FUNCIONÁRIOS: Margarete, Mauricéia, Breda, Bete, Sofia, Carlos**

## **CONVITE**

**VOCÊ JÁ OUVIU FALAR SOBRE PROGRAMA 5 S's**

- SEIRI
- SEITON
- SEISOH
- SEIKETSU
- SHITSUKE

**VOCÊ CONHECE ESTAS PALAVRAS?**

**VENHA SABER UM POUCO MAIS, ESTOU ESPERANDO.**

**SUA PARTICIPAÇÃO É MUITO IMPORTANTE!!!!!!**

**LOCAL: SALA REUNIÕES**

**DIA: 25/09**

**HORÁRIO:16:30**

**FUNCIONÁRIOS: Claudinei, Jomara, Rosi, Elias, Nanci, Cristine**

## **CONVITE**

**VOCÊ JÁ OUVIU FALAR SOBRE PROGRAMA 5 S's**

- SEIRI
- SEITON
- SEISOH
- SEIKETSU
- SHITSUKE

**VOCÊ CONHECE ESTAS PALAVRAS?**

**VENHA SABER UM POUCO MAIS, ESTOU ESPERANDO.**

**SUA PARTICIPAÇÃO É MUITO IMPORTANTE!!!!!!**

**LOCAL: SALA REUNIÕES**

**DIA: 26/09/2001**

**HORÁRIO: 09:30**

**FUNCIONÁRIOS: Rui, Eva, Neuly, Marines, Gilmar, Vitor, Maria Oli**



| LISTA DE PRESENÇA - REUNIÃO APRESENTAÇÃO 5 Ss |                |       |
|---|----------------|-------|
| NOME  | DEPTO          | VISTO |
| ARISTIDES                                     | DIRETORIA      |       |
| AUGUSTO                                       | COMERCIAL      |       |
| BETE  | FISCAL         |       |
| BREDA   | CONTABILIDADE  |       |
| CARLOS  | DPCI           |       |
| CLAUDINEI                                     | FINANCEIRO     |       |
| CRISTINE                                      | FISCAL         |       |
| DENISE  | FINANCEIRO     |       |
| ELIAS   | ADMINISTRATIVO |       |
| EVA   | ADMINISTRATIVO |       |
| FABIANA                                       | FINANCEIRO     |       |
| GERSON  | DPCI           |       |
| GILMAR  | ADMINISTRATIVO |       |
| JOMARA  | FINANCEIRO     |       |
| JOSÉLI  | ADMINISTRATIVO |       |
| JOSUÉ   | DIRETORIA      |       |
| LISLANE                                       | FINANCEIRO     |       |
| LUCIANA                                       | CONTABILIDADE  |       |
| LUCIANE                                       | FINANCEIRO     |       |
| MARGARETE                                     | COMERCIAL      |       |
| MARIA OLÍ                                     | DEPTO PESSOAL  |       |
| MARINES                                       | FINANCEIRO     |       |
| MARTINUS                                      | DPCI           |       |
| MAURICÉIA                                     | FINANCEIRO     |       |
| MAURO   | DPCI           |       |
| NANCI   | ADMINISTRATIVO |       |
| NEULY   | CONTABILIDADE  |       |
| NILTON  | DPCI           |       |
| PAULO ROBERT                                  | DIRETORIA      |       |
| RODRIGO                                       | DPCI           |       |
| ROSI  | COMERCIAL      |       |
| RUI   | DIRETORIA      |       |
| SOFIA   | CONTABILIDADE  |       |
| ULISSES                                       | AUDITORIA      |       |
| VITOR   | DPCI           |       |

## **CONVOCAÇÃO PARA O DIA “D” 26/10/2001**

### **DIA DA LIMPEZA GERAL – VAMOS FAZER O DESCARTE**

**EM UMA DAS REUNIÕES DO SUB-COMITÊ, O SR. MILTON, CONTRA MESTRE DO TURVO, CONTOU-NOS QUE TODOS OS FUNCIONÁRIOS FAZIAM UMA GRANDE LIMPEZA NA FÁBRICA QUANDO FICAVAM SABENDO QUE OS DONOS, NA ÉPOCA OS IRMÃOS MAIA, CHEGARIAM PARA FAZER UMA VISITA.**

**QUANDO TODOS CHEGAVAM TUDO ESTAVA ORGANIZADO E LIMPO.**

**PORTANTO NÓS DO SUB-COMITÊ-5 S's - PROJETO “CAPRICHOSO” ESTAMOS CONVOCANDO TODOS OS COLABORADORES A PARTICIPAR DO DIA “D”, POIS “O DONO VEM AI”.**

**NUM SIGNIFICADO MAIS AMPLO PARA ESTA FRASE PODEMOS DIZER QUE: NÓS SOMOS OS DONOS. DONOS DO ESPAÇO ONDE TRABALHAMOS, E TEMOS O DEVER DE ORGANIZAR, ORDENAR, LIMPAR, CONSERVAR.**

**CONTAMOS COM SUA COLABORAÇÃO.**

**DATA: SEXTA FEIRA – 26/10/01**

**HORÁRIO: A PARTIR DAS 14:00**

**LOCAL: CADA UM EM SEU SETOR**

**OBS.: DURANTE O EVENTO SERÁ FORNECIDO UM LANCHE ESPECIAL**

# **CONCURSO PROGRAMA DE QUALIDADE**

- NOME**
- SLOGAM**
- LOGOTIPO/SÍMBOLO**
- CARTAZ**

- 1. MATERIAL DEVERÁ SER ENTREGUE ATÉ O DIA 10/10/2001**
- 2. PRÊMIAÇÃO: CADA ITEM ACIMA COM UM VALE MERCADO NO VALOR DE R\$ 80,00  
MATÉRIA NA PRÓXIMA EDIÇÃO DO JORNALINO**

**SEJAM CRIATIVOS, USEM A IMAGINAÇÃO, VENHAM PARTICIPAR.**

**SUB-COMITÊ (5 S's)**



## RESULTADO DO CONCURSO 5 S's

**-SLOGAM:** VALDEMIR PASA - IBEMA

"5 S's a decisão da mudança começa em cada um."

**-SÍMBOLO:** MAGNO ANGÉLICO - TURVO

"Cartolino com roupa de Super 5S" desenho será divulgado em mural posteriormente.

**-CARTAZ:** EDILSON DE PAULA - TURVO

"será divulgado em mural"

**-NOME PROJETO:** LISABETE CONKE PINTO- P. G

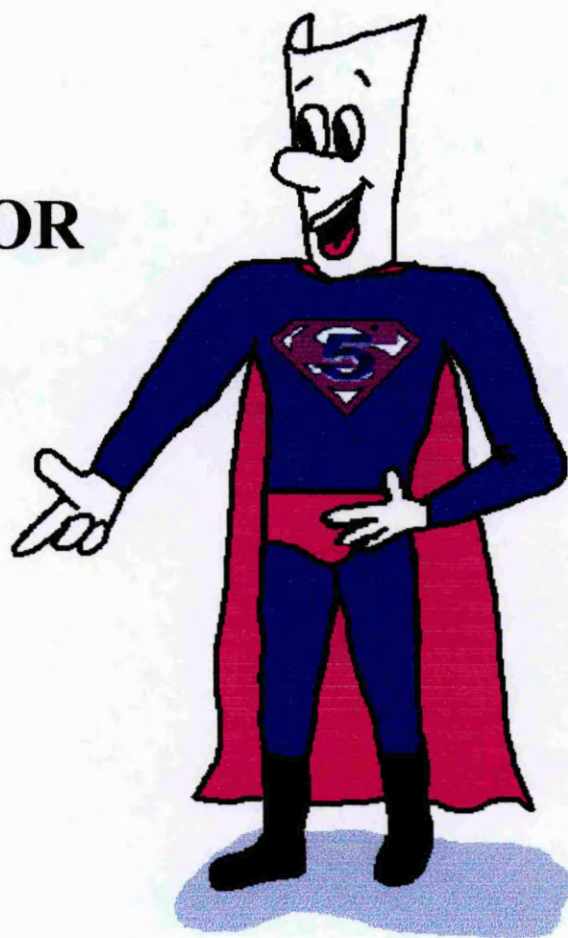
"CAPRICHOSO"

**SÍMBOLO GANHADOR**

**DO CONCURSO 5 S's**

**ENVIADO POR:**

**MAGNO - TURVO**





## **IBEMA CIA BRASILEIRA DE PAPEL**

*Av. Bonifácio Vilela, 170 – Centro*

*84.010-330 – Ponta Grossa – Paraná*

*Fone / Fax: 55 42 225-2025*

---

### **EQUIPE SUB-COMITÊ 5 S'S – PROJETO CAPRICHOSO**

---

O SUB-COMITÊ 5 S'S CONVIDA-O PARA PARTICIPAR DA “EQUIPE DE SOLUÇÕES”.

ESTAREMOS JUNTOS BUSCANDO SOLUÇÕES PARA OS PROBLEMAS/NECESSIDADES LEVANTADOS PELOS DEPARTAMENTOS.

#### **PAUTA:**

DIA: 04/12/2001

HORÁRIO INÍCIO: 16:30

HORÁRIO TÉRMINO: 17:00

LOCAL: SALA REUNIÕES DIRETORIA

1. ANÁLISE DAS NECESSIDADES DAS ÁREAS
2. ITENS PRIORITÁRIOS
3. BUSCA DE SOLUÇÕES PRÁTICAS
4. ENTREGA DE RELATÓRIO PARA ANÁLISE E APROVAÇÃO DO COMITÊ DE QUALIDADE.

CONTAMOS COM SUA COLABORAÇÃO.

---

SUB-COMITÊ 5 S'S

PROJETO CAPRICHOSO





**IBEMA CIA BRASILEIRA DE PAPEL**

*Av. Bonifácio Vilela, 170 – Centro  
84.010-330 – Ponta Grossa – Paraná  
Fone / Fax: 55 42 225-2025*

---

**SUB – COMITÊ - 5S'S – PROJETO CAPRICHOSO**

---


ESTAMOS CONVIDANDO-O A PARTICIPAR COMO AUDITOR DA 1ª AUDITORIA DO PROJETO “CAPRICHOSO”.


ESTAREMOS AVALIANDO OS DEPARTAMENTOS NO DIA 07/12/2001 A PARTIR DAS 13:30.


ANEXO PLANILHA DOS ITENS QUE SERÃO ANALISADOS E PONTUADOS.

CONTAMOS COM SUA COLABORAÇÃO.

**SUB COMITÊ 5 S'S**

 Verde - ÓTIMO

 Azul - BOM

 Amarelo - REGULAR

 Vermelho - RUIM

